

ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد

الهه لشگری^۱

علیرضا شیروانی^{۲*}

Baleandisheh@hotmail.com

محمدرضا دلوی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: امروزه افزایش توسعه جوامع، سبب استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی؛ تخریب محیط‌زیست؛ ایجاد آلودگی‌های گوناگون و غیره شده که این عامل خود تهدیدی برای توسعه پایدار این جوامع است. از این رو، ضروری است سازمان‌ها به عنوان بزرگ‌ترین اعضای جوامع، اثرات رفتارهای خود را بر محیط‌زیست شناخته و در جهت کاهش اثرات منفی این رفتارها بر اکوسیستم‌های طبیعی اقداماتی را اتخاذ کند. هدف این پژوهش ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد می‌باشد.

روش بررسی: روش شناسی این پژوهش توسعه‌ای و ترکیبی است و براساس ماهیت پژوهش تلاش شد تا براساس تحلیل فراترکیب و دلفی در بخش کیفی پژوهش، نسبت به شناسایی ابعاد پایداری مدیریت منابع انسانی سبز اقدام گردد. سپس در بخش کمی از تحلیل رتبه‌بندی تفسیری جهت شناسایی اثرگذارترین بُعد پایداری مدیریت منابع انسانی سبز در سطح شرکت‌های فولاد بهره‌برده شد. این مطالعه در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ انجام گرفت.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد، درصد تاثیرگذاری مولفه‌ی پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز نسبت به بقیه مولفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز نقش موثرتری در پایداری زیست‌محیطی دارد، که به معنای آن است که هویت حرفه‌ای سبز که مبتنی بر ارزش‌های زمینه‌های اجتماعی است می‌تواند به پایداری کارکردهای مدیریت منابع انسانی در برابر محیط‌زیست کمک نماید.

بحث و نتیجه‌گیری: نتیجه کسب شده گویای این واقعیت است که وجود محرک‌های برآمده از کارکردهای مدیریت منابع انسانی سبز باعث ترغیب پایبندی به ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی در بیرون از سازمان خواهد شد و این موضوع می‌تواند زمینه برای شکل‌گیری فرهنگ غالب مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان را رقم بزند.

واژه‌های کلیدی: پایداری، مدیریت منابع انسانی سبز، تحلیل رتبه‌بندی تفسیری.

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، دهقان، ایران.

۲- دانشیار گروه مدیریت، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، دهقان، ایران. * (مسئول مکاتبات)

Measuring the Sustainability of Green Human Resource Management in the Steel Industry

Elahe Lashgari¹

Alireza Shirvani^{2*}

Baleandisheh@hotmail.com

Mohammadreza Dalvi²

Admission Date: September 13, 2022

Date Received: April 5, 2022

Abstract

Background and Objective: Today, the increasing development of societies has led to the indiscriminate use of natural resources; Environmental degradation; various pollutions have been created and this factor is a threat to the sustainable development of these communities. Therefore, it is necessary for organizations as the largest members of communities to recognize the effects of their behaviors on the environment and to take measures to reduce the negative effects of these behaviors on natural ecosystems. The purpose of this research is measuring the sustainability of green human resource management in the steel industry.

Material and Methodology: The methodology of this research is developmental and combined and based on the nature of the research, an attempt was made to identify the dimensions of sustainability of green human resource management based on Meta Synthetic and Delphi analysis in the qualitative part of the research. Then, in a small part, Interpretive ranking process and Mick Mac were used to identify the most effective dimension of green human resource management sustainability at the level of steel companies.

Fidings: These components were evaluated through Delphi analysis and the results of this section showed that all seven dimensions were approved. The results in the quantitative part of the research showed that from the total impact based on the pair scale between the components of the research, the percentage of the impact of the sustainability component of green professional identity flow has a more effective role in environmental sustainability than other components of green human resource management.

Discussion & Conclusion: The identity of the green profession, which is based on the values of social contexts, can contribute to the sustainability of human resource management functions against the environment. In other words, the existence of stimuli arising from the functions of green human resource management will encourage adherence to values and social norms outside the organization, and this can pave the way for the formation of the dominant culture of green human resource management in the organization.

Keyword: Sustainability, Green Human Resource Management, Interpretive Ranking Process.

1- PhD student, Department of Management, Dehaghan Branch, Islamic Azad University, Dehaghan, Iran.

2- Associate Professor, Department of Management, Dehagan Branch, Islamic Azad University, Dehagan, Iran.

*(Corresponding Author)

مقدمه

تغییرات در بازارها و توسعه رقابت بین شرکت‌ها، امروز از شکل سنتی خود، دور شده است و به مکانی از راهبردها و برنامه‌ها برای رسیدن به سطحی از پایداری در خلق ارزش برای مشتریان بدل شده است. لازمی کارکردهای استراتژیک شرکت‌ها در چنین فضایی، در کنار شناخت هرچه بهتر بازار و مشتریان به منظور دستیابی به سهم بیشتری از بازار رقابتی، توجه به پایداری سازمان در حوزه‌های مختلفی همچون اجتماع؛ محیط‌زیست و اقتصاد می‌باشد (۱). محیط‌زیست در پایداری نقشی غیرقابل انکار دارد، چراکه محیط‌زیست پیوند راهبردهای شرکت‌ها با سایر ابعاد همچون اقتصاد و اجتماع تلقی می‌گردد. زیرا بسیاری از تغییرات در قرن اخیر و قرن جاری جهت توسعه صنعتی شدن جوامع، با تخریب محیط‌زیست همراه بوده است و از بین رفتن گونه‌های زیستی؛ افزایش نیم برابری دی اکسیدکربن؛ تخریب لایه‌ی ازن؛ کاهش سالانه حدود ۱۳ هکتار از جنگل‌ها در ده سال اخیر؛ تولید حجم بالای پساب‌ها؛ مرگ سالانه ۵ میلیون نفر در معرض زباله‌های شیمیایی فقط بخشی از پیامدهای منفی آن تلقی می‌شود که ادامه‌ی این روند می‌تواند باعث تخریب شدید منابع و عدم تعادل در زمینه‌های اساسی توسعه‌ی پایدار یعنی ابعاد اقتصادی؛ اجتماعی و محیطی گردد (۲). لذا در اوایل دهه ۱۹۹۰، مدیریت سبز با هدف حفاظت از محیط‌زیست و ایجاد توازن و پایداری شروع به پا گرفتن در نظریه‌های مدیریت گردید. اما کلی بودن این رویکرد و عدم مصداقی بودن آن در زمان ظهور نظریه‌های مدیریت سبز، به تفکیک این مفهوم از نظر ارکان ساختار سازمانی همچون منابع انسانی؛ تولید؛ فروش و حتی حسابداری و مالی گردید.

مدیریت منابع انسانی سبز بخشی از همین تغییرات تلقی می‌گردد که در کنار فرآیندهای مبنایی آن به توسعه‌ی پایداری منابع انسانی در محیط‌زیست کمک می‌نماید (۳). در واقع مدیریت منابع انسانی سبز با تأکید بر ایجاد آگاهی و آموزش کارکنان سازمان در جهت محیط‌گرایی و خط‌مشی‌های سبز در پی ایجاد مسئولیت اجتماعی در کارکنان است تا جایکه

محققانی همچون مارگارتا و سارجیه (۴) و آمورتا و گیتا (۶) مدیریت منابع انسانی سبز را اساسی‌ترین عامل در ایجاد پایداری سازمانی تلقی می‌نمایند. از طرف دیگر سینگ و همکاران (۶) با بیان این موضوع که مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان می‌تواند به ایجاد تعادل بین مصرف منابع و توسعه‌ی اقتصادی کمک نماید، باعث شکل‌گیری ادراک منسجم در کارکنان می‌شود که سازمان را در سه بُعد پایداری اقتصادی؛ اجتماعی و محیط‌زیست متوازن می‌نمایند. مرور پژوهش‌های انجام شده در این حوزه همچون نیسار و همکاران (۷) و راواشده (۸) نشان می‌دهد، علیرغم اهمیت موضوع سبز در پایداری مدیریت منابع انسانی، اما کمتر پژوهشی به ایجاد یک چارچوب نظری در این حوزه اقدام نموده است. لذا بینویی و بئوآنومو (۹) براساس واکاوی سیستماتیک محتوایی به دنبال دستیابی به توسعه‌ی مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز در مسیر پایداری بود و سازمانی را در این حوزه موفق تعریف نمود که منابع انسانی سبز به معنای واقعی کلمه از مرحله‌ی گزینش/استخدام گرفته تا ارزیابی عملکرد بتواند سازمان‌ها در مسیر دستیابی به پایداری همراهی نمایند. نقش مدیریت منابع انسانی به عنوان یک فرآیند ضروری تلقی می‌گردد چراکه با شکل دادن به ایدئولوژی سازمانی، ادراک فردی منسجمی در حوزه عملکردهای مدیریت منابع انسانی ایجاد می‌نمایند که می‌تواند زمینه برای پایداری سازمانی را رقم بزند (۱۰). لذا از منظر تئوری، انجام این پژوهش می‌تواند به یکپارچگی و توسعه‌ی ادبیات نظری کمک نماید و باعث گردد تا سطح شناخت مفهومی مدیریت منابع انسانی سبز تقویت گردد. گریزی به آیین‌نامه‌های سازمان‌ها و نهادهای بالادستی در صنعت فولاد در خصوص اهمیت حفاظت از محیط‌زیست، نشان‌دهنده‌ی این موضوع است که براساس ماده ۳ قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست، صنعت فولاد در کنار سایر صنایع معدنی و تولیدی کشور موظف به رعایت الزامات مربوط به جلوگیری از زیان به گونه‌های زیستی؛ حیوانی و استفاده از انرژی‌های سبز به جای انرژی‌های فسیلی می‌باشد. چراکه صنعت فولاد به

مبانی نظری

پایداری مدیریت منابع انسانی سبز

طی چند دهه گذشته، سازمان‌ها فشارهای فزاینده‌ای را در جهت رعایت مؤلفه‌های پایداری در مدیریت احساس کردند چراکه ذینفیان، سیاست‌گذاران و مصرف‌کنندگان درک کردند که برخی از فعالیت‌های تجاری پیامدهای منفی برای محیط‌زیست دارند و سبز شدن برای موفقیت آینده‌ی سازمان‌های آنها حیاتی است (۱۲). در نتیجه، سازمان‌ها مجبور شده‌اند باهدف حفظ اکوسیستم و منابع آن برای نسل‌های آینده، در فرهنگ؛ مدل تجاری و تصمیم‌گیری خود تغییراتی ایجاد کنند. این جهت‌گیری پایداری به یک منبع رقابت تبدیل شده است مزیتی که منجر به موفقیت سازمانی طولانی‌مدت می‌تواند تبدیل گردد (۱۳). از سال ۲۰۱۵ میلادی و پس از تصویب و ارائه اسناد بین‌المللی همچون سند توسعه پایدار توسط سازمان‌های جهانی همچون یونسکو در کنفرانس جهانی محیط‌زیست پاریس، تصمیم‌گیرندگان و صاحبان صنایع و کسب و کارها در جهت تحقق اهداف توسعه‌ی پایدار باتمركز بر سه بُعد اقتصادی، زیست‌محیطی و خصوصاً ابعاد اجتماعی ترغیب گردیدند (۳).

استناد آمار سازمان محیط حفاظت محیط‌زیست، به عنوان ۵ صنعت آلاینده‌ی کشور محسوب می‌شود که شاید مهمترین دلیل آن در کنار عدم زیرساخت‌های مناسب تولید، فقدان مدیریت منابع انسانی سبز بتواند تلقی گردد. لذا وزارت صمت در راستای پاسخگویی به مطالبات زیست‌محیطی در طی سال‌های اخیر هم‌زمان با توسعه کمی در ظرفیت‌ها و افزایش تنوع و کیفیت محصولات این صنعت، تلاش نموده است با اجرای مصوبه‌ی شماره «۳۶۶۳۱/ت-۵۵۵۴۹۰» هیئت وزیران در مورخ ۱۳۹۸/۰۳/۳۰ با توسعه‌ی بخش مدیریت درون سازمانی، نسبت به کاهش آلودگی زیست‌محیطی و تبدیل‌شدن به یک صنعت تقریباً سبز اقدام لازم را به عمل آورد و شرکت‌های فعال در این صنعت را ترغیب نماید تا راهبرد خود را در این زمینه بر مبنای تبدیل‌شدن به سازمان سبز در حوزه‌های مختلف تدوین نمایند (۱۱). لذا هدف این پژوهش ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد می‌باشد که در وهله‌ی اول نسبت به شناسایی ابعاد پایداری مدیریت منابع انسانی سبز بر اساس روش شناسی بخش کیفی اقدام می‌گردد و سپس جهت ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز از روش تحلیل رتبه‌بندی تفسیری به عنوان مبنای تحلیل در بخش روش شناسی کمی استفاده می‌گردد.



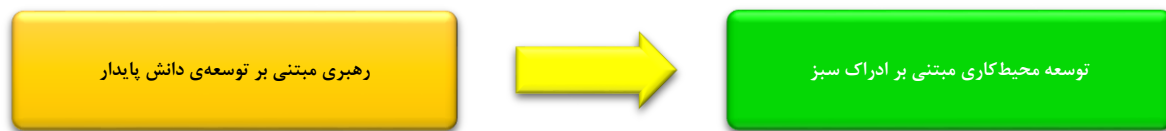
شکل ۱- اهداف توسعه‌ی پایداری (منبع: ۳)

Figure 1. Goals of sustainable development (source: 3)

تقویت می‌کنند و تعهدات کارکنان را در زمینه محیط‌گرایی ارتقا می‌بخشند. مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان ابزاری قوی که هدایت عوامل انسانی را به عهده دارد، می‌تواند به سازمان‌ها کمک شایانی نماید. سازمان‌ها برای دستیابی به پایداری می‌بایست فرآیندهای مدیریت منابع انسانی را برای تحریک کارکردهای اثربخش کارکنان به کار گیرند. پایداری

باعنایت بر سه بُعد اصلی پایداری، می‌توان پایداری مدیریت منابع انسانی را مستلزم رعایت اقدامات محیط‌زیست‌گرایی جهت ایجاد تعامل کارکنان با سیاست‌ها و راهبردهای تدوین شده‌ی سازمان تلقی نمود (۱۴). ماسری و جارون (۱۵) بیان می‌دارند مدیریت منابع انسانی سبز بر به کارگیری اقدام‌های مدیریت منابع انسانی اشاره دارد که عملکرد پایدار سازمان را

اختیار آنان وابسته است و می‌تواند به اثربخشی مدیریت منابع انسانی سبز در پایداری سازمان در حوزه‌ی محیط‌زیست منجر شود. به عبارت دیگر، تمرکز بر گام‌های یاد شده در حوزه‌ی عملکردهای مدیریت منابع انسانی سبز پایدار زمینه برای تحقق اهداف راهبردی سازمان در جهت سبز شدن را ممکن می‌سازد. کرامار (۱۷) نیز پایداری مدیریت منابع انسانی سبز را فرآیندی مبتنی بر تدوین و اجرای راهبردهایی برای آگاهی کارکنان و مدیران از اعمال سبز جهت ارتقا و پیگیری فعالیت‌های پایداری محیطی تعریف می‌نمایند که به سازمان‌ها در ایجاد یک سازمان سبز یاری می‌رساند. چادهاری (۱۸) با بیان این‌که مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز هنوز کاملاً روشن نیست و نیاز به توسعه دارد بیان کردند پایداری مدیریت منابع انسانی سبز را می‌توان شامل دو رویه ضروری طبق شکل ۲ تلقی نمود:



شکل ۲- رویه‌های پایداری مدیریت منابع انسانی سبز (منبع: ۱۸)

Figure 2. Sustainability procedures of green human resource management

روش شناسی پژوهش

از نظر ماهیت روش شناسی نتیجه، این پژوهش در دسته پژوهش‌های توسعه‌ای قرار می‌گیرد، چراکه عدم‌انجام تئوریک در باب مفاهیم و تئوری‌های مرتبط به این حوزه، باعث گردیده است تا این پژوهش به دنبال ایجاد یک رویکرد یکپارچه در مورد ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز صنعت فولاد باشد. از طرف دیگر نیز براساس نوع داده این پژوهش ترکیبی است، زیرا در بخش کیفی از طریق غربالگری نظری براساس روش سیستماتیک فراترکیب، این پژوهش به دنبال شناسایی مولفه‌های ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز می‌باشد و سپس در بخش کمی از طریق تحلیل ماتریس قطبی براساس روش تصمیم‌گیری چندمعیاره، الگویی از مدیریت منابع انسانی سبز را جهت پایداری در صنعت فولاد را مورد بررسی قرار دهد. معمولاً فرآیندهای تصمیم‌گیری براساس مولفه که در قالب

مدیریت سبز منابع انسانی در قالب رویکرد لو و همکاران (۱۶) در گام اول بر پیاده‌سازی موثر راهبردهای سازمان استوار می‌باشد. راهبردهای سازمانی در واقع تفکر حاکم بر سازمان در زمینه‌ی توسعه سبز تلقی می‌گردد که می‌تواند به افزایش کارکردهای مدیریت منابع انسانی در دستیابی به پایداری زیست‌محیطی سازمان موثر باشد. از طرف دیگر در گام دوم، تناسب نظام اجتماعی داخلی با ارزش‌های برآمده از زمینه‌های اجتماعی است که به ایجاد هویت حرفه‌ای در منابع انسانی منجر می‌گردد. در واقع مدیریت منابع انسانی ابزارهای مدیریت اجتماعی موثری برای تغییر انرژی کارکنان و هماهنگی‌های لازم برای ایجاد مشارکت در جهت پایداری زیست‌محیطی دارند. در گام آخر نیز ایجاد تعلق خاطر در منابع انسانی نسبت به پایبندی به اهداف پایداری محیط‌زیست به طراحی نقش‌ها و تناسب‌سازی توانمندی‌های منابع انسانی با حیطه‌های تحت

در واقع این رویه‌ها پیش‌تر از عملکردهای مدیریت منابع انسانی، با ایجاد دانش پایداری از طریق سبک رهبری، ادراک منابع انسانی را برای پذیرش راهبردها و خط‌مشی‌های سبز تحت تأثیر قرار می‌دهند و در این شرایط فرآیندهای مدیریت منابع انسانی شامل استخدام؛ آموزش؛ جبران خدمات؛ توسعه و پیشبرد سرمایه انسانی می‌تواند از اثربخشی بالاتری برخوردار باشد (۱۹). باتوجه به مبانی نظری، سوال‌های پژوهش براساس فرآیندهای تحلیلی در این پژوهش عبارتند از:

۱. مولفه‌های پایداری مدیریت منابع انسانی سبز کدامند؟
۲. تأثیرگذارترین پایداری مدیریت منابع انسانی سبز صنعت فولاد کدامند؟

تجزیه و تحلیلی ماتریسی و تحلیل در عملیات می‌باشد، می‌بایست براساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان صورت پذیرد که براین مبنا از نظر حجم نمونه محدود است و مطابق با پژوهش‌هایی همچون سوشیل (۲۱)؛ چیتهمبارانتهان و همکاران (۲۲) می‌باشد.

یافته‌های پژوهش

در بخش اول براساس تحلیل فراترکیب طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۱۸ نسبت به تعیین پژوهش‌های مشابه جهت غربالگری محتوایی اقدام می‌شود تا بتوان مولفه‌های پایداری مدیریت منابع انسانی سبز تعیین شود. لذا ابتدا می‌بایست براساس مرور پژوهش‌های تجربی مشابه، براساس عنوان: محتوا و تحلیل، پژوهش‌هایی مورد بررسی قرار گیرد که بیشترین غرابت را با موضوع پژوهش دارد. براساس سه مرحله یاد شده، ۱۲ پژوهش تأیید گردید. در گام سوم از نظر ارزیابی انتقادی با مشارکت خبرگان پژوهش مورد تحلیل قرار گیرد. این فرآیند شامل ۱۰ معیار زیر است که براساس امتیاز حداقل (۱) و حداکثر (۵) مورد بررسی قرار می‌گیرد. مجموع امتیازها براساس ۱۰ معیار می‌تواند ۵۰ باشد که اگر پژوهشی امتیاز ۳۰ و بیش از آن را کسب نماید، وارد گام چهارم می‌شود. حالا براساس مشارکت خبرگان پژوهش، ۱۲ پژوهش اولیه‌ی تاییدشده، مورد واکاوی امتیازی براساس تحلیل ارزیابی انتقادی قرار می‌گیرد.

تحلیل ماتریسی و براساس مقایسه زوجی مورد بررسی قرار می‌گیرند، یکی از بهترین فرآیندهای رتبه‌بندی تفسیری (IRP) می‌باشند (۲۰). در اجرای فرآیند رتبه‌بندی تفسیری (IRP)، روابط بین معیارها در قالب روابط ضمنی و انتقال‌پذیر همانند فرآیند رتبه‌بندی تفسیری (ISM) مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۱). همچنین می‌بایست بیان نمود، این مطالعه در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ انجام گرفت.

جامعه آماری پژوهش

جامعه آماری در بخش کیفی، شامل ۱۵ نفر از متخصصان و خبرگان رشته مدیریت در سطح دانشگاهی هستند، که به واسطه انجام پژوهش‌های علمی در زمینه مشابه، دارای رویکردی تخصصی و علمی در این رابطه می‌باشند. این افراد از طریق روش نمونه‌گیری همگن انتخاب شدند، چراکه هدف این بود، افرادی که در این بخش مشارکت می‌کنند، که دارای دید نظری در رابطه با موضوع پژوهش باشند. همچنین براساس تحلیل فراترکیب، در این بخش از پژوهش‌هایی مرتبط با مفاهیم پژوهش بهره برده می‌شود. در فاز دوم، به منظور انجام بخش تحلیل تفسیری رتبه‌بندی، از ۲۴ نفر از مدیران شرکت‌های فعال در صنعت فولاد که چه به لحاظ دانشی و چه به لحاظ تجربی دارای سابقه بودند، خواسته شده تا براساس پرسشنامه‌های ماتریسی نسبت به مقایسه سطری «I» و ستونی «J» مولفه‌ها را یکدیگر اقدام شود. قابل ذکر است که باتوجه به این‌که تحلیل رتبه‌بندی تفسیری (IRP) یک تحلیل مبتنی بر

جدول ۱- تحلیل ارزیابی انتقادی

Table 1. Critical evaluation analysis

پژوهش‌های داخلی				پژوهش‌های بین‌المللی								پژوهش‌های تأییدشده	معیارهای ارزیابی انتقادی
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
همکاران (۳)	اسداللهی دهکردی و همکاران (۳۰)	اقبال و همکاران (۳۹)	جائغلی زاده قزوینی و همکاران (۱۰)	چادهماری (۱۸)	انصاری و همکاران (۲۸)	ساناسیوم و همکاران (۳۷)	سورپیس و همکاران (۲۶)	نیووار سولوج (۲۵)	ناپثورن (۳۴)	ایسلام و همکاران (۲۳)	لو و همکاران (۱۶)	هدف	
۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۴	۲	۲	۴	۲	روش	
۴	۴	۲	۴	۴	۴	۲	۴	۴	۲	۴	۴	طرح	
۲	۳	۳	۲	۴	۲	۱	۳	۵	۳	۴	۲	نمونه‌گیری	
۲	۴	۳	۲	۴	۴	۱	۴	۴	۲	۳	۵	جمع‌آوری	
۲	۴	۴	۲	۳	۲	۲	۵	۲	۳	۳	۳	تعمیم	
۲	۴	۲	۲	۴	۳	۲	۴	۳	۲	۴	۴	اخلاقی	
۴	۳	۳	۳	۵	۴	۳	۳	۴	۱	۴	۳	تحلیل	
۴	۴	۲	۴	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۳	تئوریک	
۴	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۴	۳	ارزش	
۲۳	۲۴	۲۵	۳۰	۳۵	۳۳	۲۰	۳۵	۳۵	۲۲	۳۷	۳۴	جمع	

پژوهش‌های تأیید شده، استفاده می‌شود. در این بخش هفت مولفه اصلی به عنوان مبانی اصلی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز براساس بیشترین فراوانی در پژوهش‌های تأیید شده، انتخاب شدند که در جدول ۲ مشخص شده‌اند.

پس از انجام فرآیند ارزیابی انتقادی مشخص گردید، ۳ پژوهش از مجموع پژوهش‌های تأیید شده، به دلیل این که امتیاز زیر ۳۰ را کسب نمودند، حذف گردیدند. در ادامه به منظور تعیین مولفه‌های پایداری مدیریت منابع انسانی سبز از فرآیند انتخاب بیشترین جمع توزیع فراوانی با واکاوی محتوایی در دل

جدول ۲- مولفه‌های شناسایی شده

Table 2. Identified components

S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	کدها
پایداری جریان پاداش و جبران خدمات سبز	پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز	پایداری جریان ابتکارات سبز	پایداری ارزیابی سبز	پایداری جریان توسعه و آموزش سبز	پایداری جریان گزینش و استخدام سبز	پایداری جریان تفکر سبز	ابعاد

لذا برای انجام این بخش باتوجه به مقیاس ۷ گزینه‌ای ارزیابی، طبق جدول ۳ نتایج تحلیل دلفی ارائه شده است.

در گام بعدی، به منظور تعیین اجماع نظر خبرگان برای متناسب‌بودن مولفه‌های پایداری منابع انسانی سبز، از تحلیل دلفی براساس دو معیار میانگین و ضریب توافق استفاده می‌شود.

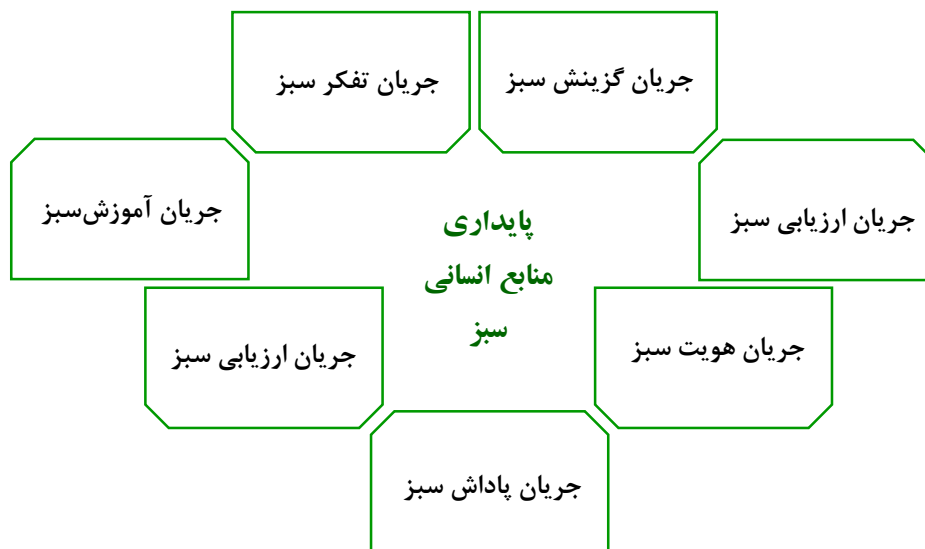
جدول ۳- فرآیند تحلیل دلفی برای تعیین اجماع نظر خبرگان

Table 3. Delphi analysis process to determine the consensus of experts

نتیجه	دور دوم دلفی		دور اول دلفی		
	ضریب توافق	میانگین	ضریب توافق	میانگین	
پایداری جریان تفکر سبز	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۶۵	۵/۳۰	پایداری منابع انسانی سبز
پایداری جریان گزینش و استخدام سبز	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۶۰	۵/۲۰	
پایداری جریان توسعه و آموزش سبز	۰/۵۵	۵/۱۰	۰/۵۰	۵	
پایداری ارزیابی سبز	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶	
پایداری جریان ابتکارات سبز	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۶۵	۵/۳۰	
پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶	
پایداری جریان پاداش و جبران خدمات سبز	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۶۰	۵/۲۰	

رتبه‌بندی تفسیری می‌شوند. در این بخش به عنوان گام آخر تحلیل کیفی، الگوی نظری پژوهش برای تحلیل ابعاد پایداری منابع انسانی سبز ارائه می‌شود.

نتایج پس از دو دور تحلیل در گام دلفی نشان داد، تمامی مولفه‌های پژوهش براساس ضریب توافق و میانگین مورد تأیید قرار گرفته‌اند. لذا مجموعاً ۸ مولفه‌ی پایداری منابع انسانی سبز براساس چارچوب نظری تدوین‌شده‌ی زیر، وارد فاز تحلیل



شکل ۳- الگوی نظری پایداری منابع انسانی سبز

Figure 3. Theoretical model of sustainability of green human resources

مقایسه زوجی مولفه‌های پژوهش از فرآیند ارزیابی تاثیرگذاری سطر «I» بر ستون «J» و یا برعکس و یا متقابل، استفاده می‌شود. لذا به منظور ایجاد ماتریس‌های تعاملی ابتدا می‌بایست

در ادامه همان‌طور که پیش‌تر توضیح داده شد، پژوهش وارد فاز تحلیل رتبه‌بندی تفسیری می‌شود تا اثرگذارترین مولفه‌ی مربوط به پایداری منابع انسانی سبز را مشخص نماید. لذا جهت

سطح ارتباط مستقیم، متقارن و یا غیرمستقیم را همسو با توضیح‌ها مور توجه قرار داد. با عنایت به اختصارات این تحلیل، در ادامه نسبت به تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) اقدام می‌شود.

جدول ۴- ماتریس خودتعاملی مولفه‌های پایداری منابع انسانی سبز

Table 4. Self-interaction matrix of sustainability components of green human resources

	S	تفکر	گزینش	آموزش	ارزیابی	ابتکار	هویت	پاداش	
		سبز	سبز	سبز	سبز	سبز	سبز	سبز	
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
مولفه‌های مستقر سطر «i»	پایداری جریان تفکر سبز	S1	-	V	V	V	V	A	V
	پایداری جریان گزینش و استخدام سبز	S2		-	V	V	V	A	V
	پایداری جریان توسعه و آموزش سبز	S3			-	V	V	A	X
	پایداری ارزیابی سبز	S4				-	A	V	A
	پایداری جریان ابتکارات سبز	S5					-	X	A
	پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز	S6						-	V
	پایداری جریان پاداش و جبران خدمات سبز	S7							-
مولفه‌های مستقر ستون «j»									

در این بخش می‌بایست نسبت به تعیین ماتریس دستیابی در جدول ۵ اقدام نمود. در این بخش براساس این مفاهیم، اقدام به تشکیل ماتریس دستیابی جهت تعیین مقایسه سطر «i» و ستون «j» براساس ۰ و ۱ می‌شود.

جدول ۵- ماتریس دستیابی مولفه‌های پایداری منابع انسانی سبز

Table 5. The matrix of the achievement of green human resources sustainability components

	S	تفکر	گزینش	آموزش	ارزیابی	ابتکار	هویت	پاداش
		سبز	سبز	سبز	سبز	سبز	سبز	سبز
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
مولفه‌های مستقر سطر «i»	پایداری جریان تفکر سبز	S1	-	1	1	1	0	1
	پایداری جریان گزینش و استخدام سبز	S2	0	-	1	1	1	0
	پایداری جریان توسعه و آموزش سبز	S3	0	0	-	1	1	0
	پایداری ارزیابی سبز	S4	0	0	0	-	0	1
	پایداری جریان ابتکارات سبز	S5	0	0	0	1	-	1
	پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز	S6	1	1	1	0	1	-
	پایداری جریان پاداش و جبران خدمات سبز	S7	0	0	1	1	1	0

مولفه‌های مستقر ستون «j»

در ادامه‌ی تحلیل جهت تعیین ارتباط غیرمستقیم بین مولفه‌های پایداری منابع انسانی سبز، مقایسه‌ی زوجی i امین مولفه به صورت دو به دو با تمام عناصر از $(i + 1)$ ام تا n ام مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

جدول ۶- ماتریس دستیابی نهایی مولفه‌های پایداری منابع انسانی سبز

Table 6. The final achievement matrix of green human resources sustainability components

	S	تفکر	گزینش	آموزش	ارزیابی	ابتکار	هویت	پاداش
		سبز	سبز	سبز	سبز	سبز	سبز	سبز
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
مولفه‌های مستقر سطر «i»	پایداری جریان تفکر سبز	S1	1	1	1	1	1*	1
	پایداری جریان گزینش و استخدام سبز	S2	0	1	1	1	1*	1
	پایداری جریان توسعه و آموزش سبز	S3	0	0	1	1	1*	1
	پایداری ارزیابی سبز	S4	0	0	0	1	1*	0
	پایداری جریان ابتکارات سبز	S5	0	0	0	1	1	0
	پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز	S6	1	1	1	0	1	1
	پایداری جریان پاداش و جبران خدمات سبز	S7	0	0	1	1	1	1

مولفه‌های مستقر ستون «j»

باتوجه به مشخص شدن، سطح تاثیرگذاری مستقیم و انتقالی درصد‌های امتیاز مجموع سطح تاثیرگذاری‌ها می‌شود که این نتایج در قالب جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷- درصد امتیازهای سطح تاثیرگذاری پایداری مدیریت منابع انسانی سبز

Table 7. The percentage of points of the effectiveness level of sustainability of green human resources management

	تاثیرگذاری مستقیم	تاثیرگذاری انتقال پذیر	تاثیرگذاری تفسیری	تاثیرگذاری کلی	درصد تاثیرگذاری جامع	Rank	
مولفه‌های پایداری منابع انسانی سبز	S1	6	1	3	10	18/18	2 nd
	S2	5	1	4	10	18/18	2 nd
	S3	4	1	3	8	14/54	3 rd
	S4	2	1	1	4	7/27	6 th
	S5	3	0	2	5	9/09	5 th
	S6	6	0	5	11	20	1 st
	S7	4	0	3	7	12/72	4 th
مجموع	30	4	21	55			
درصد	54/54	7/27	38/18				

زیست‌محیطی دارد، که به معنای آن است که هویت حرفه‌ای سبز که مبتنی بر ارزش برآمده از زمینه‌های اجتماعی است می‌تواند به پایداری کارکردهای مدیریت منابع انسانی در برابر محیط‌زیست کمک نماید. به عبارت دیگر وجود محرک‌های ناشی از کارکردهای مدیریت منابع انسانی سبز باعث ترغیب پایبندی به ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی در بیرون از سازمان خواهد شد و این موضوع می‌تواند زمینه برای شکل‌گیری فرهنگ غالب مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان را رقم بزند. لذا مدیریت منابع انسانی سبز نیازمند ترغیب و ایجاد محرک‌های اجتماعی ملموس در افراد برای ارتقای هویت حرفه‌ای آنان می‌باشد. راهبردهای تناسب ارزش‌های درونی و بیرونی سازمان‌ها معمولاً بخش مهمی از کارکردهای مدیریت منابع انسانی سبز محسوب می‌شوند زیرا محیط‌زیست به دلیل تغییرات اقلیمی و فرصت‌طلبی افراد دارای قدرت، به طور ویژه جزء انتظارات اجتماعی و گروه‌های مردم نهاد یا سازمان‌های غیر دولتی است که اگر مدیران شرکت در طراحی سازمان به آن توجه نکنند، در عمل هویت حرفه‌ای و جریان ارزش‌های مبتنی بر هنجارهای اجتماعی، راهی به ادراک منابع انسانی و کارکردهای عملکردی آنان نمی‌یابند. لذا مدیریت منابع انسانی سبز جهت پایداری، نیازمند بخش مهمی از ارزش‌هایی است که می‌تواند به ایجاد هویت حرفه‌ای سبز در ساختارهای سازمانی منجر شود و به تقویت هنجارهای سازمانی و فرهنگ غالب برای یکپارچگی عملکردهای منابع انسانی کمک نمایند. لذا براساس نتیجه کسب شده و باتوجه به استدلال‌های نظری مطرح شده در این خصوص، می‌توان نسبت به تطبیق نتایج با سایر پژوهش‌ها اقدام نمود. براین اساس باتوجه به ابعاد پایداری مدیریت منابع انسانی سبز و انتخاب هویت حرفه‌ای سبز کارکنان می‌تواند بیان کرد پژوهش‌های مشابهی همچون ایسلام و همکاران (۲۳)؛ پیووار-سولیح (۲۵)؛ انصاری و همکاران (۲۸) و چادهاری (۱۸) این نتیجه را به لحاظ تجربی و مفهومی مورد تأیید قرار می‌دهند.

براساس نتیجه کسب شده پیشنهاد می‌شود، جهت پویایی مدیریت منابع انسانی سبز جهت دستیابی به پایداری، شرکت‌ها

براساس درصدهای ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز، مشخص شد، ۵۴/۵۴ درصد ارتباط بین مولفه‌های پایداری منابع انسانی سبز، مستقیم و تنها ۷/۲۷ درصد دارای تاثیرگذاری انتقالی هستند. از مجموع تاثیرگذاری کلی مبتنی بر مقیاسه زوجی بین مولفه‌های پژوهش مشخص شد، درصد تاثیرگذاری مولفه‌ی پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز نسبت به بقیه مولفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز نقش موثرتری در پایداری زیست‌محیطی دارد، که به معنای آن است که هویت حرفه‌ای سبز که مبتنی بر ارزش‌های زمینه‌های اجتماعی است می‌تواند به پایداری کارکردهای مدیریت منابع انسانی در برابر محیط‌زیست کمک نماید. به عبارت دیگر وجود محرک‌های برآمده از کارکردهای مدیریت منابع انسانی سبز باعث ترغیب پایبندی به ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی در بیرون از سازمان خواهد شد و این موضوع می‌تواند زمینه برای شکل‌گیری فرهنگ غالب مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان را رقم بزند.

بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد می‌باشد. در این پژوهش ابتدا باهدف رسیدن به پاسخ سوال اول پژوهش، تلاش گردید تا از طریق تحلیل فراترکیب و دلفی، نسبت به تعیین ابعاد پایداری مدیریت منابع انسانی سبز از دل پژوهش‌های مشابه اقدام گردد. نتایج براساس واکاوی انتقادی از ۱۲ پژوهش اولیه انتخاب شده در مرحله اول و ۹ پژوهش نهایی انتخاب شده، از تعیین ۷ بُعد پایداری مدیریت منابع انسانی سبز حکایت داشت. سپس باهدف تعیین پایایی ابعاد شناسایی شده، از طریق تحلیل دلفی، طی دو مرحله غربالگری نتایج از تأیید تمامی مولفه‌ها حکایت دارد. سپس ابعاد تأیید شده وارد فاز تحلیل رتبه‌بندی تفسیری (روش تحلیل بخش کمی) گردید تا جهت پاسخ به سوال دوم پژوهش، نسبت به انتخاب اثرگذارترین مبنای پایداری مدیریت منابع انسانی سبز در سطح شرکت‌های فولاد اقدام لازم صورت گیرد. نتایج در این بخش نشان داد، درصد تاثیرگذاری مولفه‌ی پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز نسبت به بقیه مولفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز نقش موثرتری در پایداری

- through green human resource practice. *International Conference on Business, Economics, and Accounting*, 1-10.
5. Amrutha, V. N., Geetha, S. N. (2020). A systematic review on green human resource management: Implications for social sustainability, *Journal of Cleaner Production*, 247(1): 190-226. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119131>
 6. Singh, S. K., Del Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, 150
 7. Nisar, Q. A., Haider, Sh., Ali, F., Jamshed, S., Ryu, K., Gill, S. S. (2021). Green human resource management practices and environmental performance in Malaysian green hotels: The role of green intellectual capital and pro-environmental behavior, *Journal of Cleaner Production*, 311(3): 134-162. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127504>
 8. Rawashdeh, A. M. (2018). The impact of green human resource management on organizational environmental performance in Jordanian health service organizations. *Growing Science. Management Science Letters* 8(4): 1049–1058
 9. Benevene, P., Buonomo, I. (2020). Green Human Resource Management: An Evidence Based Systematic Literature Review, *Sustainability*, 12(15): 59-74. <https://doi.org/10.3390/su12155974>

و تدوین‌کنندگان راهبردهای عملیاتی در حوزه مدیریت منابع انسانی، به ارزش‌های سبز و نقش ادراک سبز در منابع انسانی توجه ویژه‌ای نمایند. به عبارت دیگر، تناسب شناختی منابع انسانی بخش مهمی از کارکردهای نامشهودی مدیریت منابع انسانی است که در کنار فرآیندهایی همچون استخدام؛ آموزش؛ به کارگیری و نگهداشت، می‌توانند به افزایش دانشی شدن عملکردهای منابع انسانی کمک نمایند. در واقع لازم است تا سطح تعاملات فردی منابع انسانی با مدیریت در این بخش به گونه‌ای اثربخش تقویت گردد تا با ایجاد محرک‌هایی در جهت پذیرش ارزش‌های سبز، پایداری و پایداری بالاتری در کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی شرکت از خود به نمایش بگذارد.

References

1. Orefice, Ch., Nyarko, N. (2020). Sustainable value creation in event ecosystems – a business models perspective, *Journal of Sustainable Tourism*, <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1843045>
2. Amjad, F., Abbas, W., Zia-UR-Rehman, M., Baig, S. A., Hashim, M., Khan, A., Rehman, H. (2021). Effect of green human resource management practices on organizational sustainability: the mediating role of environmental and employee performance, *Environmental Science and Pollution Research*, 28(3): 28191-28206. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11307-9>
3. Asadolahidehkordi, E., Ghorbanpour, A., ahmadi, H. (2020). The Impact of Green Human Resource Management and Environmental Practices on Sustainable Performance in Downstream Petrochemical Industries. *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 2(3): 156-139.
4. Margaretha, M., & Saragih, S. (2013). Developing new corporate culture

16. Lu, H., Xu, W., Cai, Sh., Yang, F., Chen, Q. (2022). Does top management team responsible leadership help employees go green? The role of green human resource management and environmental felt-responsibility, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, <https://doi.org/10.1002/csr.2239>
17. Kramar, R. (2022). Sustainable human resource management: six defining characteristics, *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 60(1): 146-170. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12321>
18. Chaudhary, R. (2019). Green Human Resource Management and Employee Green Behavior: An Empirical Analysis, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2): 630-641. <https://doi.org/10.1002/csr.1827>
19. Tavakoli, A., Hashmi, A., Sabet, A., Razeghi, S. (2018). Proposing a Green Human Resource Management Model on the Basis of Human Resource Management. *Journal of Research in Human Resources Management*, 10(1): 77-104.
20. Sushil (2009). Interpretive ranking process, *Global Journal of Flexible Systems Management*, 10(4): 1-10.
21. Sushil (2017^a), "Multi- criteria valuation of flexibility initiatives using integrated TISM-IRP with a big data framework, *Production Planning & Control*, 28(11/12): 999-1010
22. Chithambarathan, P., Subramanian, N. and Palaniappan, P.K. (2015). An innovative framework for performance analysis of members of supply chains, 10. Janalizadeh Ghazvini, M., Kaffashpoor, A., Rahimpour, A., Samanian, M. (2021). Ranking of green human resource management components affecting the environmental performance of Mashhad Municipality (Hierarchical analysis approach). *Public Policy In Administration*, 12(41): 163-177.
11. Deputy Minister of Human Environment of the Ministry of Silence. (2019). Instructions and guidelines for the implementation of the regulations of the Green Management System, Secretariat of the Green Management System of the Cabinet.
12. Ergene, S., Calás, M, B., Smircich, L. (2017). Ecologies of Sustainable Concerns: Organization Theorizing for the Anthropocene, 28(3): 222-245. <https://doi.org/10.1111/gwao.12189>
13. Lozano, R., Barreiro-Gen, M., Zafar, A. (2021). Collaboration for organizational sustainability limits to growth: Developing a factors, benefits, and challenges framework, *Sustainable Development*, 29(4): 728-737. <https://doi.org/10.1002/sd.2170>
14. Zaid, A. A., Jaaron, A. A., & Bon, A. T. (2018). The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of cleaner production*, 204, 965-979.
15. Masri, HA, & Jaaron, A. (2017). Assessing green human resources management practices in Palestinian manufacturing context: An empirical. *Journal of Cleaner Production* 143, 474-489.

- 936-952.
<https://doi.org/10.1002/csr.2111>
27. Sathasivam, K., Abu Bakar, R., Hashim, R, Ch. (2020). Embracing organizational environmental sustainability: Experiences in green human resource management, *Business Strategy and Development*, 4(2): 123-135.
<https://doi.org/10.1002/bsd2.133>
28. Ansari, N, Y., Farrukh, M., Reza, A. (2020). Green human resource management and employees pro-environmental behaviours: Examining the underlying mechanism, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1): 229-238.
<https://doi.org/10.1002/csr.2044>
29. Eghbal, S., Rousta, A., Asayesh, F. (2021). Effect of Green human resource management on Green supply chain management: Moderating role of Top management commitment. *Journal of Business Management*, 13(51): 167-189. (In Persian)
30. Deljoo, S., Hosseini, S., Karami, A., Sanoubar, N., Nikkhah, Y. (2021). The Effect of Green Human Resource Management on Green Innovation with the Moderating Role of Green Intellectual Capital. *Quartely Journal of Logistics & Human Resources Management*, 1400(61): 1-28.
- Benchmarking: An International Journal, 22(2): 309-334
23. Islam, M, A., Mendy, J., Haque, A., Rahman, M. (2022). Green human resource management practices and millennial employees' retention in small and medium enterprises: The moderating impact of creativity climate from a developing country perspective, *Business Strategy and Development*,
<https://doi.org/10.1002/bsd2.202>
24. Napathorn, Ch. (2021). The implementation of green human resource management bundles across firms in pursuit of environmental sustainability goals, *Sustainable Development*,
<https://doi.org/10.1002/sd.2271>
25. Piwowar-Sulej, K. (2021). Core functions of Sustainable Human Resource Management. A hybrid literature review with the use of H-Classics methodology, *Sustainable Development*, 29(4): 671-693.
<https://doi.org/10.1002/sd.2166>
26. Sorribes, J., Celma, D., Martínez-García, E. (2021). Sustainable human resources management in crisis contexts: Interaction of socially responsible labour practices for the wellbeing of employees, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(2):